



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 214 945 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
04.09.2002 Patentblatt 2002/36

(51) Int Cl.7: C12N 15/11, A61K 31/713

(43) Veröffentlichungstag A2:  
19.06.2002 Patentblatt 2002/25

(21) Anmeldenummer: 02003683.6

(22) Anmeldetag: 29.01.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 30.01.1999 DE 19903713  
24.11.1999 DE 19956568

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
00910510.7 / 1 144 623

(71) Anmelder: Ribopharma AG  
95440 Bayreuth (DE)

(72) Erfinder:  
• Kreutzer, Roland Dr.  
95466 Weldenberg (DE)  
• Limmer, Stefan Dr.  
95512 Neudrossenfeld (DE)

(74) Vertreter: Gassner, Wolfgang, Dr.  
Patentanwalt  
Nägelsbachstrasse 49a  
91052 Erlangen (DE)

### (54) Verfahren und Medikament zur Hemmung der Expression eines vorgegebenen Gens

(57) Die Erfindung betrifft ein Medikament mit mindestens einem 15 bis 49 Basenpaare aufweisenden Oligoribonukleotid mit doppelsträngiger Struktur (dsRNA) zur Hemmung der Expression eines vorgegebenen Zielgens in Säugerzellen, wobei ein Strang der dsRNA einen zum Zielgen zumindest abschnittsweise komple-

mentären höchstens 49 aufeinanderfolgende Nukleotidpaare aufweisenden Bereich I aufweist und ein innerhalb der doppelsträngigen Struktur komplementärer Bereich II aus zwei separaten RNA-Einzelsträngen gebildet ist.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE												
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)									
A	WO 92 19732 A (GENSET) 12. November 1992 (1992-11-12) * Zusammenfassung, Seite 11 Z.18-28, Seiten 12-13, Seite 15 Z.22 bis Seite 20 Z.1, Seiten 33 und 46, Abbildungen 1-6 *	1-95	C12N15/11 A61K31/713									
A	WO 98 05770 A (ROTHBARTH KARSTEN ; JOSWIG GABY (DE); WERNER DIETER (DE); SCHUBERT) 12. Februar 1998 (1998-02-12) * Zusammenfassung, Seiten 2-3 *	1-95										
A,P	WO 99 32619 A (CARNEGIE INST OF WASHINGTON ; MONTGOMERY MARY K (US); FIRE ANDREW ()) 1. Juli 1999 (1999-07-01) * Zusammenfassung, Seiten 6,11-12,15-17 *											
A	UHLMANN E ET AL: "ANTISENSE OLIGONUCLEOTIDES: A NEW THERAPEUTIC PRINCIPLE" CHEMICAL REVIEWS, US, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, EASTON, Bd. 90, Nr. 4, 1. Juni 1990 (1990-06-01), Seiten 543-584. XP000141412 ISSN: 0009-2665 * Seiten 558,565-566,574-575 *		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)									
A	MADHUR K. ET AL.: "Antisense RNA : function and fate of duplex RNA in cells of higher eukaryotes." MICROBIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY REVIEWS, Bd. 62, Dezember 1998 (1998-12), Seiten 1415-1434, XP000909741 * pages 1422-1423 and 1428 *	1-95	A61K									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort <b>MÜNCHEN</b></td> <td>Abschlußdatum der Recherche <b>10. Juli 2002</b></td> <td>Prüfer <b>Merckling, V</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> <td>           T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze            E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist            D : in der Anmeldung angeführtes Dokument            I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument            R : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument         </td> </tr> <tr> <td colspan="3">           X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet            Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie            A : technologischer Hintergrund            O : nichtschriftliche Offenbarung            P : Zwischenliteratur         </td> </tr> </table>				Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>10. Juli 2002</b>	Prüfer <b>Merckling, V</b>	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument R : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>10. Juli 2002</b>	Prüfer <b>Merckling, V</b>										
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument R : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument										
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur												

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 3683

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

10-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9219732	A	12-11-1992	FR AU AU CA EP WO JP US	2675803 A1 660679 B2 1759692 A 2102229 A1 0581848 A1 9219732 A1 6506834 T 6369038 B1		30-10-1992 06-07-1995 21-12-1992 26-10-1992 09-02-1994 12-11-1992 04-08-1994 09-04-2002
WO 9805770	A	12-02-1998	DE WO EP	19631919 A1 9805770 A2 0918853 A2		12-02-1998 12-02-1998 02-06-1999
WO 9932619	A	01-07-1999	AU AU CA EP JP WO	743798 B2 1938099 A 2311999 A1 1042462 A1 2002516062 T 9932619 A1		07-02-2002 12-07-1999 01-07-1999 11-10-2000 04-06-2002 01-07-1999

EPO FORM P0451

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82